



PTO/SB/02B (08-03)

Approved for use through 08/31/2003. OMB 0651-0032

U.S. Patent and Trademark Office; U.S. DEPARTMENT OF COMMERCE

Under the Paperwork Reduction Act of 1995, no persons are required to respond to a collection of information unless it contains a valid OMB control number.

DECLARATION – Supplemental Priority Data Sheet

Foreign applications:

Prior Foreign Application Number(s)	Country	Foreign Filing Date (MM/DD/YYYY)	Priority Not Claimed	Certified Copy Attached?	
				YES	NO
092125067	Taiwan R.O.C.	9/10/2003	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

This collection of information is required by 35 U.S.C. 115 and 37 CFR 1.63. The information is required to obtain or retain a benefit by the public which is to file (and by the USPTO to process) an application. Confidentiality is governed by 35 U.S.C. 122 and 37 CFR 1.14. This collection is estimated to take 21 minutes to complete, including gathering, preparing, and submitting the completed application form to the USPTO. Time will vary depending upon the individual case. Any comments on the amount of time you require to complete this form and/or suggestions for reducing this burden, should be sent to the Chief Information Officer, U.S. Patent and Trademark Office, U.S. Department of Commerce, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450. DO NOT SEND FEES OR COMPLETED FORMS TO THIS ADDRESS. SEND TO: Commissioner for Patents, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450.

If you need assistance in completing the form, call 1-800-PTO-9199 (1-800-786-9199) and select option 2.

BEST AVAILABLE COPY



中華民國經濟部智慧財產局

INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE
MINISTRY OF ECONOMIC AFFAIRS
REPUBLIC OF CHINA

茲證明所附文件，係本局存檔中原申請案的副本，正確無訛，
其申請資料如下：

This is to certify that annexed is a true copy from the records of this
office of the application as originally filed which is identified hereunder.

申請日：西元 2003 年 09 月 10 日
Application Date

申請案號：092125067
Application No.

申請人：緯創資通股份有限公司
Applicant(s)

局長
Director General

蔡練生

發文日期：西元 2003 年 11 月 日
Issue Date

發文字號：09221141680
Serial No.

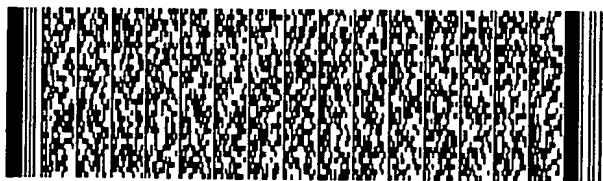
CERTIFIED COPY OF
PRIORITY DOCUMENT

申請日期：	IPC分類
申請案號：	

(以上各欄由本局填註)

發明專利說明書

一、 發明名稱	中文	控制電腦系統運作之方法
	英文	METHOD FOR CONTROLLING A COMPUTER SYSTEM
二、 發明人 (共5人)	姓名 (中文)	1. 黃祖帝
	姓名 (英文)	1. Huang, Tsu-Ti
	國籍 (中英文)	1. 中華民國 TW
	住居所 (中文)	1. 台北縣汐止市新台五路一段八十八號二十一樓
	住居所 (英文)	1. 21F, No. 88, Sec. 1, Hsin-Tai-Wu Rd., Hsi-Chih City, Taipei Hsien, Taiwan, R.O.C.
三、 申請人 (共1人)	名稱或姓名 (中文)	1. 緯創資通股份有限公司
	名稱或姓名 (英文)	1. Wistron Corporation
	國籍 (中英文)	1. 中華民國 TW
	住居所 (營業所) (中文)	1. 台北縣汐止市新台五路一段八十八號二十一樓 (本地址與前向貴局申請者相同)
	住居所 (營業所) (英文)	1. 21F, No. 88, Sec. 1, Hsin-Tai-Wu Rd., Hsi-Chih City, Taipei Hsien, Taiwan, R.O.C.
	代表人 (中文)	1. 林憲銘
	代表人 (英文)	1. Lin, Hsien-Ming

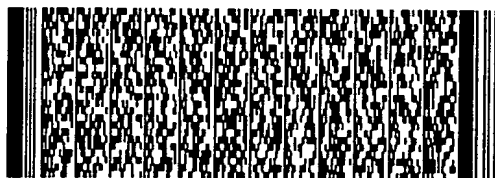


申請日期：	IPC分類
申請案號：	

(以上各欄由本局填註)

發明專利說明書

一、 發明名稱	中 文	
	英 文	
二、 發明人 (共5人)	姓 名 (中文)	2. 陳炳宏
	姓 名 (英文)	2. Chen, Ping-Hung
	國 籍 (中英文)	2. 中華民國 TW
	住居所 (中 文)	2. 台北縣汐止市新台五路一段八十八號二十一樓
	住居所 (英 文)	2. 21F, No. 88, Sec. 1, Hsin-Tai-Wu Rd., Hsi-Chih City, Taipei Hsien, Taiwan, R.O.C.
三、 申請人 (共1人)	名稱或 姓 名 (中文)	
	名稱或 姓 名 (英文)	
	國 籍 (中英文)	
	住居所 (營業所) (中 文)	
	住居所 (營業所) (英 文)	
	代表人 (中文)	
	代表人 (英文)	

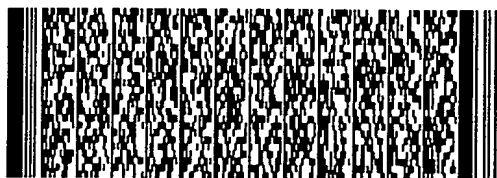


申請日期：	IPC分類
申請案號：	

(以上各欄由本局填註)

發明專利說明書

一、 發明名稱	中 文	
	英 文	
二、 發明人 (共5人)	姓 名 (中文)	3. 余承展
	姓 名 (英文)	3. Yu, Cheng-Chan
	國 籍 (中英文)	3. 中華民國 TW
	住居所 (中 文)	3. 台北縣汐止市新台五路一段八十八號二十一樓
	住居所 (英 文)	3. 21F, No. 88, Sec. 1, Hsin-Tai-Wu Rd., Hsi-Chih City, Taipei Hsien, Taiwan, R.O.C.
三、 申請人 (共1人)	名稱或 姓 名 (中文)	
	名稱或 姓 名 (英文)	
	國 籍 (中英文)	
	住居所 (營業所) (中 文)	
	住居所 (營業所) (英 文)	
	代表人 (中文)	
	代表人 (英文)	

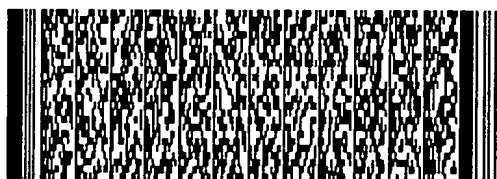


申請日期：	IPC分類
申請案號：	

(以上各欄由本局填註)

發明專利說明書

一、 發明名稱	中 文	
	英 文	
二、 發明人 (共5人)	姓 名 (中 文)	4. 周緣君
	姓 名 (英 文)	4. Chou, Yuan-Chun
	國 籍 (中 英 文)	4. 中華民國 TW
	住居所 (中 文)	4. 台北縣汐止市新台五路一段八十八號二十一樓
	住居所 (英 文)	4. 21F, No. 88, Sec. 1, Hsin-Tai-Wu Rd., Hsi-Chih City, Taipei Hsien, Taiwan, R.O.C.
三、 申請人 (共1人)	名稱或 姓 名 (中 文)	
	名稱或 姓 名 (英 文)	
	國 籍 (中 英 文)	
	住居所 (營業所) (中 文)	
	住居所 (營業所) (英 文)	
	代表人 (中 文)	
	代表人 (英 文)	

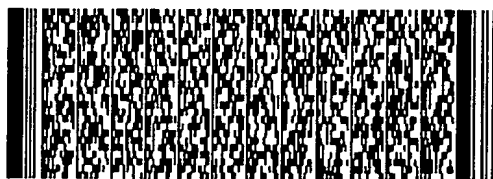


申請日期：	IPC分類
申請案號：	

(以上各欄由本局填註)

發明專利說明書

一、 發明名稱	中 文	
	英 文	
二、 發明人 (共5人)	姓 名 (中文)	5. 陳彥行
	姓 名 (英文)	5. Chen, Yen-Hsing
	國 籍 (中英文)	5. 中華民國 TW
	住居所 (中 文)	5. 台北縣汐止市新台五路一段八十八號二十一樓
	住居所 (英 文)	5. 21F, No. 88, Sec. 1, Hsin-Tai-Wu Rd., Hsi-Chih City, Taipei Hsien, Taiwan, R.O.C.
三、 申請人 (共1人)	名稱或 姓 名 (中文)	
	名稱或 姓 名 (英文)	
	國 籍 (中英文)	
	住居所 (營業所) (中 文)	
	住居所 (營業所) (英 文)	
	代表人 (中文)	
	代表人 (英文)	



四、中文發明摘要 (發明名稱：控制電腦系統運作之方法)

本發明係提供一種用來控制一電腦系統之方法，其包含下列步驟：儲存一第一識別資料至該電腦系統之第一非揮發性記憶體、儲存一第二識別資料至該電腦系統之周邊裝置之第二非揮發性記憶體、於該電腦系統開啟後，比對儲存於該第一非揮發性記憶體內之第一識別資料及儲存於該周邊裝置的第二非揮發性記憶體內之第二識別資料、以及若儲存於該第一非揮發性記憶體內之第一識別資料與儲存於該第二非揮發性記憶體內之第二識別資料相符時，則執行一預定程式碼。

五、(一)、本案代表圖為：第五圖

(二)、本案代表圖之元件代表符號簡單說明

代表化學式

六、英文發明摘要 (發明名稱：METHOD FOR CONTROLLING A COMPUTER SYSTEM)

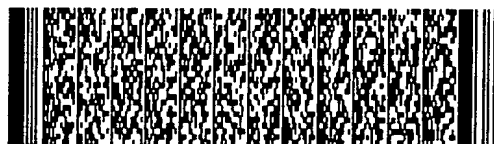
A method for controlling a computer system is disclosed. The method has following steps: storing a first identification data into a first non-volatile memory of the computer system, storing a second identification data into a second non-volatile memory of an IDE device of the computer system, comparing the first identification data stored in the first non-



四、中文發明摘要 (發明名稱：控制電腦系統運作之方法)

六、英文發明摘要 (發明名稱：METHOD FOR CONTROLLING A COMPUTER SYSTEM)

volatile memory with the second identification data stored in the second non-volatile memory after the computer system is powered on, and executing a predetermined program code if the first identification data stored in the first non-volatile memory matches with the second identification data stored in the second non-volatile memory.



一、本案已向

國家(地區)申請專利

申請日期

案號

主張專利法第二十四條第一項優

無

二、☐主張專利法第二十五條之一第一項優先權：

申請案號：

無

日期：

三、主張本案係符合專利法第二十條第一項☐第一款但書或☐第二款但書規定之期間

日期：

四、☐有關微生物已寄存於國外：

寄存國家：

寄存機構：

寄存日期：

寄存號碼：

無

☐有關微生物已寄存於國內(本局所指定之寄存機構)：

寄存機構：

寄存日期：

寄存號碼：

無

☐熟習該項技術者易於獲得，不須寄存。



五、發明說明 (1)

發明所屬之技術領域

本發明係相關於一電腦系統，尤指一種以該電腦系統中一整合驅動電子裝置作為該電腦系統之密鑰，以控制該電腦系統運作之方法。

先前技術

近年來，由於資訊科技的快速發展，電腦已成為日常生活中一種不可或缺的重要工具了。為了防止電腦中所儲存之資料被侵入或盜取，一些應用於電腦系統之保護機制也就應運而生了。舉例來說，這些保護機制包括：1. 用以直接保護一電腦系統中所儲存之資料之資料加密機制 (data encryption)，該資料加密機制係以一密鑰 (key，實際上該密鑰為一 128 位元或更多位元長度之資料) 對儲存於電腦系統中之資料加密，因此就算該電腦系統被侵入以致於儲存於該電腦系統中被加密過的資料被盜取，該被盜取之加密過的資料也會因尚未被該密鑰解密而只呈現亂碼之型式；2. 用以防止一電腦系統被侵入之識別機制 (authentication)，如 BIOS 識別機制及 OS 識別機制等，該等識別機制可使該電腦系統依據 BIOS 或 OS 階段中輸入於該電腦系統之如使用者名稱及相關密碼等之輸入資料決定是否開啟該電腦系統之 OS。



五、發明說明 (2)

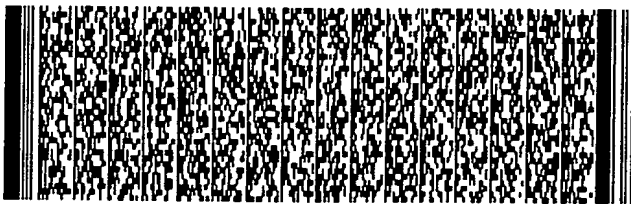
發明內容

因此本發明之主要目的在於提供一種控制電腦系統運作之方法，以解決習知技術之缺點。

根據本發明之申請專利範圍，本發明係揭露一種用來控制一電腦系統之方法，其包含下列步驟：儲存一第一識別資料至該電腦系統之第一非揮發性記憶體、儲存一第二識別資料至該電腦系統之第二非揮發性記憶體、於該電腦系統開啟後，比對儲存於該第一非揮發性記憶體內之第一識別資料及儲存於該第二非揮發性記憶體內之第二識別資料，以及若儲存於該第一非揮發性記憶體內之第二識別資料與儲存於該第二非揮發性記憶體內之第一識別資料相符時，則執行一預定程式碼。

該周邊裝置可為一隨身碟，而該預定程式碼為一作業系統程式碼。

由於本發明之方法係於該電腦系統於開機後而執行該作業系統程式碼前，先行比對儲存於該隨身碟之第二非揮發性記憶體內之第二識別資料與儲存於該第一非揮發性記憶體內之第一識別資料，且在該第二識別資料係相符於該第一識別資料時，才接著進一步執行該作業系統程

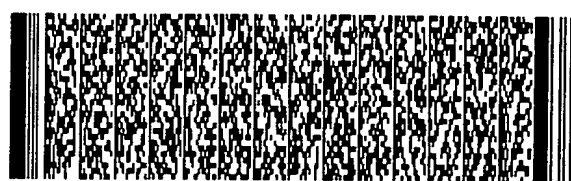
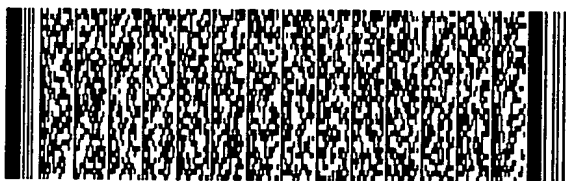


五、發明說明 (3)

式碼。換言之，若該隨身碟於該電腦系統開機時並未電連接於該電腦系統，或該隨身碟之第二非揮發記憶體內所儲存之第二識別資料並不相符合於該第一非揮發記憶體內所儲存之第一識別資料，該電腦系統就不執行該作業系統程式碼。換言之，只有擁有符合該第一識別資料之識別資料之隨身碟方能開啟該電腦系統，因此，本發明之方法可確實地保護該電腦系統。

實施方式

請參閱圖一及圖二，圖一為本發明之較佳實施例中一電腦系統 10 之示意圖，圖二為電腦系統 10 之功能方塊圖。電腦系統 10 包含一用來顯示資料之顯示裝置 11、一電連接於顯示裝置 11 且用來處理資料及程式碼之處理器 12、一電連接於處理器 12 且用來儲存一基本輸入/出系統程式碼 (basic input/output system, BIOS) 之唯讀記憶體 (read only memory, ROM) 14、一電連接於處理器 12 且用來儲存至少一組第一識別資料之第一非揮發性記憶體 16、一電連接於處理器 12 且用來輸入一識別資料之資料輸入裝置 18、一電連接於處理器 12 且用來儲存一作業系統程式碼之第一整合驅動電子裝置 (integrated drive electronics, IDE) 20、一通用串列匯流排埠 (universal serial bus, USB) 22、以及一可插拔於電腦系統 10 之通用串列匯流排埠 22 上之第二整合驅動電子裝置 24，第二



五、發明說明 (4)

整合驅動電子裝置 24 包含一用來儲存一第二識別資料之第二非揮發性記憶體 26。在本發明之較佳實施例中，該 BIOS 程式碼可控制處理器 12 執行一開機測試程序 (power-on self-test, POST) 以測試電腦系統 10 中之第一整合驅動電子裝置 20 或如隨機存取記憶體 (random access memory, RAM) 之其它硬體元件是否皆運作正常，第一、第二非揮發性記憶體 16、26 可為一快閃記憶體，資料輸入裝置 18 可為一鍵盤，第一整合驅動電子裝置 20 可為一硬碟機，而第二整合驅動電子裝置 24 可為一隨身碟 (pocket drive)。

請參閱圖三，圖三為本發明之較佳實施例中一用來控制電腦系統 10 運作之方法 100 之流程圖。方法 100 包含下列步驟：

步驟 102：開始；

(假設此時隨身碟 24 係插於電腦系統 10 之通用串列匯流排埠 22 上)

步驟 104：開啟 (power on) 電腦系統 10；

步驟 106：處理器 12 執行儲存於唯讀記憶體 14 內之 BIOS 程式碼；

(電腦系統 10 被開啟後，電腦系統 10 中之處理器 12 會自動執行儲存於唯讀記憶體 14 內之 BIOS 程式碼。在本實施例中，該 BIOS 程式碼會控制處理器 12 比對儲存於隨身碟 24 之快閃記憶體 26 內之第二識別資料與儲存於快閃記憶體



五、發明說明 (5)

16內之第一識別資料)

步驟 108: 比對該第二識別資料, 若該第二識別資料係符合於該第一識別資料, 則進行步驟 110, 否則, 進行步驟 190;

(若該第二識別資料係符合於該第一識別資料, 代表插入至電腦系統 10之通用串列匯流排埠 22上之隨身碟 24確係對應於電腦系統 10之密鑰; 反之, 若該第二識別資料係不符合於該第一識別資料, 代表隨身碟 24並非對應於電腦系統 10之密鑰或電腦系統 10之通用串列匯流排埠 22上並未插有任何整合驅動電子裝置)

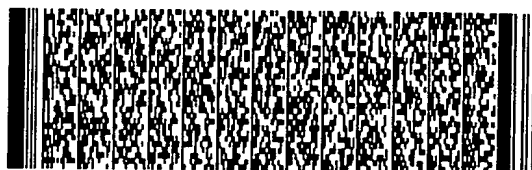
步驟 110: 處理器 12執行該作業系統程式碼;

(在識別隨身碟 24確係用來開啟電腦系統 10之密鑰後, 處理器 12執行儲存於硬碟機 20內之作業系統程式碼。嚴格來說, 處理器 12係執行儲存於硬碟機 20內之啟動載入器 (bootstrap loader), 而該作業系統程式碼係先被該啟動載入器載入至一隨機存取記憶體後才開始運作)

步驟 190: 結束。

(至此, 電腦系統 10不是已完成該開機測試程序, 就是因隨身碟 24並非對應於電腦系統 10之密鑰或電腦系統 10之通用串列匯流排埠 22上並未插有任何整合驅動電子裝置而拒絕執行該作業系統程式碼)

在本發明之較佳實施例中, 儲存於唯讀記憶體 14內之 BIOS程式碼係控制處理器 12於識別該第二識別資料係不



五、發明說明 (6)

符合該第一識別資料後(隨身碟 24並非對應於電腦系統 10之密鑰或電腦系統 10之通用串列匯流排埠 22上並未插有任何整合驅動電子裝置)，拒絕執行該作業系統程式碼。然而，電腦系統 10亦可以同時發出一警示訊號，藉以告知使用者及/或管理者密鑰不符。

請參閱圖四，圖四為本發明之第二實施例中一方法 200之流程圖。在方法 200中，儲存於電腦系統 10之唯讀記憶體 14內之 BIOS程式碼係控制處理器 12反覆比對該第二識別資料與該第一識別資料，直到該第二識別資料符合該第一識別資料後，才控制處理器 12執行該作業系統程式碼。方法 200包含下列步驟：

步驟 202：開始；

(此時電腦系統 10之通用串列匯流排埠 22上可插有隨身碟 24或另一隨身碟、或未插有任何整合驅動電子裝置)

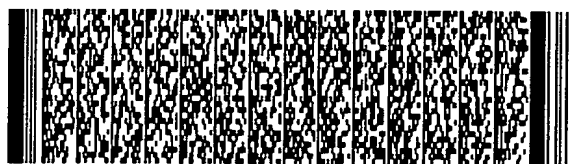
步驟 204：開啟電腦系統 10；

步驟 206：處理器 12執行該 BIOS程式碼；

(在本實施例中，該 BIOS程式碼會控制處理器 12比對儲存於隨身碟 24之快閃記憶體 26內之第二識別資料與儲存於快閃記憶體 16內之第一識別資料)

步驟 208：比對該第二識別資料，若該第二識別資料係符合於該第一識別資料，則進行步驟 210，否則，進行步驟 206；

(若該第二識別資料係符合於該第一識別資料，代表插入



五、發明說明 (7)

至電腦系統 10 之通用串列匯流排埠 22 上之隨身碟 24 確係對應於電腦系統 10 之密鑰；反之，若該第二識別資料不符合於該第一識別資料，代表隨身碟 24 並非對應於電腦系統 10 之密鑰或電腦系統 10 之通用串列匯流排埠 22 上並未插有任何整合驅動電子裝置，此時該 BIOS 程式碼控制處理器 12 持續比對該第二識別資料與該第一識別資料，直到該第二識別資料符合於該第一識別資料為止，亦即直到對應於電腦系統 10 之隨身碟插入至電腦系統 10 之通用串列匯流排埠 22 為止）

步驟 210：處理器 12 執行該作業系統程式碼；

（在識別電腦系統 10 之通用串列匯流排埠 22 上插有對應於電腦系統 10 之隨身碟，處理器 12 執行儲存於硬碟機 20 內之作業系統程式碼）

步驟 290：結束。

（至此，電腦系統 10 已完成該開機測試程序）

請參閱圖五，圖五為本發明之第三實施例中一方法 800 之流程圖。方法 800 係融合方法 100 及方法 200，詳言之，在方法 800 中，該 BIOS 程式碼在比對過該第一識別資料之是否符合該第二識別資料後，可選擇性地拒絕執行該作業系統程式碼（如方法 100 之步驟 190 中之關機步驟）或控制處理器 12 繼續執行該 BIOS 程式碼（如方法 200 之步驟 206）。方法 800 包含下列步驟：

步驟 802：開始；



五、發明說明 (8)

(此時電腦系統 10 之通用串列匯流排埠 22 上可插有隨身碟 24 或另一隨身碟、或未插有任何整合驅動電子裝置)

步驟 804: 開啟電腦系統 10;

步驟 806: 處理器 12 執行該 BIOS 程式碼;

(在本實施例中, 該 BIOS 程式碼會控制處理器 12 比對儲存於隨身碟 24 之快閃記憶體 26 內之第二識別資料與儲存於快閃記憶體 16 內之第一識別資料)

步驟 808: 比對該第二識別資料, 若該第二識別資料係符合於該第一識別資料, 則進行步驟 810, 否則, 進行步驟 809;

(若該第二識別資料係符合於該第一識別資料, 代表插入至電腦系統 10 之通用串列匯流排埠 22 上之隨身碟 24 確係對應於電腦系統 10 之密鑰; 反之, 若該第二識別資料係不符合於該第一識別資料, 代表隨身碟 24 並非對應於電腦系統 10 之密鑰或電腦系統 10 之通用串列匯流排埠 22 上並未插有任何整合驅動電子裝置)

步驟 809: 是否繼續比對該第二識別資料, 若是, 進行步驟 806, 否則, 進行步驟 890;

(若電腦系統 10 之使用者選擇繼續比對該第二識別資料, 此時, 該 BIOS 程式碼就會控制處理器 12 持續比對該第二識別資料與該第一識別資料)

步驟 810: 處理器 12 執行該作業系統程式碼;

(在識別電腦系統 10 之通用串列匯流排埠 22 上插有對應於電腦系統 10 之隨身碟, 處理器 12 執行儲存於硬碟機 20 內



五、發明說明 (9)

之作業系統程式碼)

步驟 890: 結束。

(至此，電腦系統 10 不是已完成該開機測試程序，就是因隨身碟 24 並非對應於電腦系統 10 之密鑰或電腦系統 10 之通用串列匯流排埠 22 上並未插有任何整合驅動電子裝置且電腦系統 10 之使用者不願繼續比對該第二識別資料，而拒絕執行該作業系統程式碼)

上述之方法 100、200 及 800 中，該 BIOS 程式碼係僅控制處理器 12 比對該第二識別資料與該第一識別資料。請參閱圖六，圖六為本發明之第四實施例中一方法 300 之流程圖，在方法 300 中，電腦系統 10 中之快閃記憶體 16 內係包含複數組第一識別資料，而儲存於電腦系統 10 之唯讀記憶體 14 內之 BIOS 程式碼不僅可控制處理器 12 比對該第二識別資料與該複數組第一識別資料，若該第二識別資料係符合於該複數組第一識別資料中之任一組，則控制處理器 12 執行該作業系統程式碼，該 BIOS 程式碼另可進一步於辨別該第二識別資料係符合於該第一識別資料中一主識別資料後，控制處理器 12 依據資料輸入裝置 18 所輸入之資料更新該複數組第一識別資料。在電腦系統 10 中，儘管隨身碟 24 中之快閃記憶體 26 內僅儲存一組代表隨身碟 24 之第二識別資料，然而，快閃記憶體 16 內卻係包含複數組第一識別資料，該複數組第一識別資料中僅有一組第一識別資料 (亦即該主識別資料) 係對應於隨身



五、發明說明 (10)

碟 24(對應於電腦系統 10之密鑰)。換言之，除了隨身碟 24(主隨身碟)可作為開啟電腦系統 10之密鑰外，另有至少一額外隨身碟(副隨身碟)亦可開啟電腦系統 10。若要達到權限設定功能，可以設定為於使用副隨身碟登入時，電腦系統 10將會執行一備用作業系統程式碼。方法 300包含下列步驟：

步驟 302：開始；

(此時電腦系統 10之通用串列匯流排埠 22上可插有主隨身碟 24、一副隨身碟、另一隨身碟、或未插有任何整合驅動電子裝置，其中主隨身碟 24及該副隨身碟皆可開啟電腦系統 10，已如前述)

步驟 304：開啟電腦系統 10；

步驟 306：處理器 12執行該 BIOS程式碼；

(在本實施例中，該 BIOS程式碼會控制處理器 12逐一比對儲存於隨身碟 24之快閃記憶體 26內之第二識別資料與儲存於快閃記憶體 16內之複數組第一識別資料)

步驟 307：比對該第二識別資料，若該第二識別資料係符合於該複數組第一識別資料中之主識別資料，則進行步驟 308，若該第二識別資料係符合於該複數組第一識別資料中除該主識別資料外之其餘第一識別資料，則進行步驟 310，否則，進行步驟 390；

(若該第二識別資料係符合於該主識別資料，代表插入至電腦系統 10之通用串列匯流排埠 22上之隨身碟 24係對應於電腦系統 10之主隨身碟；若該第二識別資料係符合於



五、發明說明 (11)

該第一識別資料中除該主識別資料外之其餘第一識別資料，代表插入至電腦系統 10 之通用串列匯流排埠 22 上之隨身碟 24 係對應於電腦系統 10 之副隨身碟；最後，若該第二識別資料係不符合於該複數組第一識別資料中任一組第一識別資料，代表刻正插入於電腦系統 10 之通用串列匯流排埠 22 上之隨身碟並非對應於電腦系統 10 之主隨身碟或副隨身碟、或電腦系統 10 之通用串列匯流排埠 22 上並未插有任何整合驅動電子裝置，此時該 BIOS 程式碼控制處理器 12 將電腦系統 10 關機）

步驟 308：是否更新該複數組第一識別資料，若是，進行步驟 309，否則，進行步驟 310；

（插入至電腦系統 10 之通用串列匯流排埠 22 上之主隨身碟才具有更新該複數組第一識別資料之權限）

步驟 309：處理器 12 依據資料輸入裝置 18 所輸入之資料更新儲存於快閃記憶體 16 內之複數組第一識別資料；

（該 BIOS 程式碼可控制處理器 12 於顯示裝置 11 上顯示一要求一使用者輸入一資料（通常包含使用者名稱及密碼）之對話方塊，而處理器 12 就可依據該資料更新該複數組第一識別資料）

步驟 310：處理器 12 執行該作業系統程式碼；

（在識別電腦系統 10 之通用串列匯流排埠 22 上插有對應於電腦系統 10 之隨身碟，處理器 12 執行儲存於硬碟機 20 內之作業系統程式碼）

步驟 390：結束。



五、發明說明 (12)

(至此，電腦系統 10 已完成該開機測試程序或因刻正插入於電腦系統 10 之通用串列匯排埠 22 上之隨身碟並非對應於電腦系統 10 之主隨身碟或副隨身碟、或電腦系統 10 之通用串列匯流排埠 22 上並未插有任何整合驅動電子裝置而關機)

在本發明之第四實施例中，對應於該複數組第一識別資料之主隨身碟或副隨身碟皆可開啟電腦系統 10，但唯有對應於該複數組第一識別資料中之主識別資料之隨身碟方有權限可更新該複數組第一識別資料。換言之，該主隨身碟之擁有者可隨時視需要改變該複數組第一識別資料，以使對應於該更新過之複數組第一識別資料之副隨身碟亦可啟動電腦系統 10。

圖六所顯示之方法 300 中，該 BIOS 程式碼係控制處理器 12 於決定是否更新該複數組第一識別資料後，才執行該作業系統程式碼。然而，本發明之方法中，該 BIOS 程式碼亦可控制處理器 12 於判定插入至電腦系統 10 之通用串列匯流排埠 22 上之隨身碟 24 係對應於電腦系統 10 之主隨身碟或副隨身碟後，就先執行該作業系統程式碼，並於執行完畢該作業系統程式碼後，再決定是否更新該複數組第一識別資料。請參閱圖七及圖八，圖七及圖八為本發明之第五及第六實施例中一方法 400 及 500 之流程圖。在方法 400 及 500 中，該 BIOS 程式碼皆係控制處理器 12 於判



五、發明說明 (13)

定插入至電腦系統 10 之通用串列匯流排埠 22 上之隨身碟 24 係對應於電腦系統 10 之主隨身碟或副隨身碟後，先執行該作業系統程式碼，並於執行完畢該作業系統程式碼後，再決定是否更新該複數組第一識別資料。而方法 400 與方法 500 間之不同點係在於，在方法 400 中，該 BIOS 程式碼係控制處理器 12 於比對過該第二識別資料之是否符合該第一識別資料中之主識別資料或其餘第一識別資料後，方決定是否更新該複數組第一識別資料，反之，在方法 500 中，該 BIOS 程式碼係控制處理器 12 在決定要更新該複數組第一識別資料後，才比對該第二識別資料之是否符合該第一識別資料中之主識別資料或其餘第一識別資料後。

方法 400 包含下列步驟：

步驟 402：開始；

(此時電腦系統 10 之通用串列匯流排埠 22 上可插有主隨身碟 24、一副隨身碟、另一隨身碟、或未插有任何整合驅動電子裝置，其中主隨身碟 24 及該副隨身碟皆可開啟電腦系統 10，已如前述)

步驟 404：開啟電腦系統 10；

步驟 406：處理器 12 執行該 BIOS 程式碼；

(在本實施例中，該 BIOS 程式碼會控制處理器 12 逐一比對儲存於隨身碟 24 之快閃記憶體 26 內之第二識別資料與儲存於快閃記憶體 16 內之複數組第一識別資料)



五、發明說明 (14)

步驟 408：比對該第二識別資料，若該第二識別資料係符合於該複數組第一識別資料中任一第一識別資料，則進行步驟 410，否則，進行步驟 490；

(若該第二識別資料係符合於任一第一識別資料，代表插入至電腦系統 10 之通用串列匯流排埠 22 上之隨身碟 24 係對應於電腦系統 10 之主隨身碟或副隨身碟；反之，若該第二識別資料係不符合於該複數組第一識別資料中任一組第一識別資料，代表刻正插入於電腦系統 10 之通用串列匯流排埠 22 上之隨身碟並非對應於電腦系統 10 之主隨身碟或副隨身碟、或電腦系統 10 之通用串列匯流排埠 22 上並未插有任何整合驅動電子裝置，此時該 BIOS 程式碼控制處理器 12 將電腦系統 10 關機)

步驟 410：處理器 12 執行該作業系統程式碼；

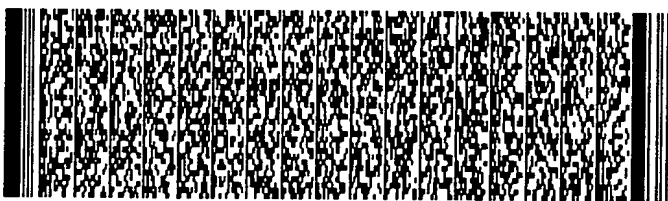
步驟 412：比對該第二識別資料，若該第二識別資料係符合於該複數組第一識別資料中之主識別資料，則進行步驟 414，否則，進行步驟 490；

(插入至電腦系統 10 之通用串列匯流排埠 22 上為主隨身碟，而主隨身碟才具有更新該複數組第一識別資料之權限)

步驟 414：是否更新該複數組第一識別資料，若是，進行步驟 416，否則，進行步驟 490；

步驟 416：處理器 12 依據資料輸入裝置 18 所輸入之資料更新儲存於快閃記憶體 16 內之複數組第一識別資料；

(該 BIOS 程式碼可控制處理器 12 於顯示裝置 11 上顯示一要



五、發明說明 (15)

求一使用者輸入一資料(通常包含使用者名稱及密碼)之對話方塊，而處理器 12就可依據該資料更新該複數組第一識別資料)

步驟 490：結束。

(至此，電腦系統 10已完成該開機測試程序或因刻正插入於電腦系統 10之通用串列匯排埠 22上之隨身碟並非對應於電腦系統 10之主隨身碟或副隨身碟、或電腦系統 10之通用串列匯流排埠 22上並未插有任何整合驅動電子裝置而開機)

方法 500包含下列步驟：

步驟 502：開始；

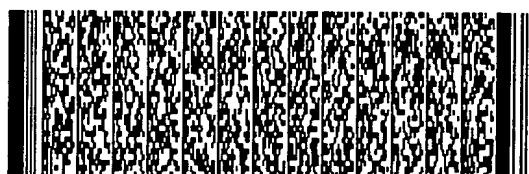
(此時電腦系統 10之通用串列匯流排埠 22上可插有主隨身碟 24、一副隨身碟、另一隨身碟、或未插有任何整合驅動電子裝置，其中主隨身碟 24及該副隨身碟皆可開啟電腦系統 10，已如前述)

步驟 504：開啟電腦系統 10；

步驟 506：處理器 12執行該 BIOS程式碼；

(在本實施例中，該 BIOS程式碼會控制處理器 12逐一比對儲存於隨身碟 24之快閃記憶體 26內之第二識別資料與儲存於快閃記憶體 16內之複數組第一識別資料)

步驟 508：若該第二識別資料係符合於該複數組第一識別資料中任一第一識別資料，則進行步驟 510，否則，進行步驟 590；



五、發明說明 (16)

(若該第二識別資料係符合於任一第一識別資料，代表插入至電腦系統 10 之通用串列匯流排埠 22 上之隨身碟 24 係對應於電腦系統 10 之主隨身碟或副隨身碟；反之，若該第二識別資料係不符合於該複數組第一識別資料中任一組第一識別資料，代表刻正插入於電腦系統 10 之通用串列匯流排埠 22 上之隨身碟並非對應於電腦系統 10 之主隨身碟或副隨身碟、或電腦系統 10 之通用串列匯流排埠 22 上並未插有任何整合驅動電子裝置，此時該 BIOS 程式碼控制處理器 12 將電腦系統 10 關機)

步驟 510：處理器 12 執行該作業系統程式碼；

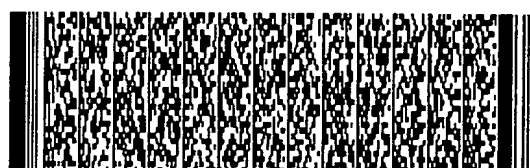
步驟 512：是否更新該複數組第一識別資料，若是，進行步驟 514，否則，進行步驟 590；

步驟 514：比對該第二識別資料，若該第二識別資料係符合於該複數組第一識別資料中之主識別資料，則進行步驟 516，否則，進行步驟 590；

(插入至電腦系統 10 之通用串列匯流排埠 22 上為主隨身碟，而主隨身碟才具有更新該複數組第一識別資料之權限)

步驟 516：處理器 12 依據資料輸入裝置 18 所輸入之資料更新儲存於快閃記憶體 16 內之複數組第一識別資料；

(該 BIOS 程式碼可控制處理器 12 於顯示裝置 11 上顯示一要求一使用者輸入一資料(通常包含使用者名稱及密碼)之對話方塊，而處理器 12 就可依據該資料更新該複數組第一識別資料)



五、發明說明 (17)

步驟 590：結束。

(至此，電腦系統 10 已完成該開機測試程序或因刻正插入於電腦系統 10 之通用串列匯排埠 22 上之隨身碟並非對應於電腦系統 10 之主隨身碟或副隨身碟、或電腦系統 10 之通用串列匯流排埠 22 上並未插有任何整合驅動電子裝置而關機)

在本發明之第四、五及六實施例中，該 BIOS 程式碼係於處理器 12 比對出該第二識別資料係不符合任一第一識別資料時，將電腦系統 10 關機，如方法 300 之步驟 307、方法 400 之步驟 408、以及方法 500 之步驟 508，然而，方法 300、400 及 500 亦可於上述步驟所述之情況發生時，依據電腦系統 10 之使用者之選擇而繼續執行該 BIOS 程式碼以比對該第二識別資料，如圖五所顯示之方法 800 中之步驟 809。

相較於習知技術，本發明之方法係以韌體 (firmware) 之方式控制一電腦系統之運作，由於除了製造該電腦系統之廠商外，不具備對應於該電腦系統的密鑰 (隨身碟) 之任何人皆無法開啟該電腦系統，因此本發明之方法具有較佳之保密性。此外，在本發明之實施例中，該電腦系統之擁有者可透過更新該複數組第一識別資料之方式，容許其它擁有對應於該複數組第一識別系統之隨身碟之使用者開啟該電腦系統，以增加該電腦系統之使用彈



五、發明說明 (18)

性。最後，因為 USB 串列匯流排的特性，本發明也可以將第一識別資料錄製在一個獨立的記憶體（例如 ROM），而一般的檔案資料則儲存在快閃記憶體中。

以上所述僅為本發明之較佳實施例，凡依本發明申請專利範圍所做之均等變化與修飾，皆應屬本發明專利之涵蓋範圍。



圖式簡單說明

圖式之簡單說明

圖一為本發明之較佳實施例中一電腦系統之示意圖。

圖二為圖一所顯示之電腦系統之功能方塊圖。

圖三為本發明之較佳實施例中一方法之流程圖。

圖四為本發明之第二實施例中一方法之流程圖。

圖五為本發明之第三實施例中一方法之流程圖。

圖六為本發明之第四實施例中一方法之流程圖。

圖七為本發明之第五實施例中一方法之流程圖。

圖八為本發明之第六實施例中一方法之流程圖。

圖式之符號說明

10 電腦系統

12 處理器

16 第一非揮發性記憶體

20 第一整合驅動電子裝置

24 第二整合驅動電子裝置

11 顯示裝置

14 唯讀記憶體

18 資料輸入裝置

22 通用串接匯流排埠

26 第二非揮發性記憶體



六、申請專利範圍

1. 一種使用一整合驅動電子裝置來控制一電腦系統之方法，其包含：

儲存一第一識別資料至該電腦系統之第一非揮發性記憶體；

儲存一第二識別資料至該整合驅動電子裝置之第二非揮發性記憶體；

於該電腦系統開啟後，比對儲存於該第一非揮發性記憶體內之第一識別資料及儲存於該第二非揮發性記憶體內之第二識別資料；以及

若儲存於該第一非揮發性記憶體內之第一識別資料與儲存於該第二非揮發性記憶體內之第二識別資料相符時，則執行一預定程式碼。

2. 如申請專利範圍第1項所述之方法，其中該第一非揮發性記憶體為一快閃記憶體。

3. 如申請專利範圍第1項所述之方法，其中該第二非揮發性記憶體為一快閃記憶體。

4. 如申請專利範圍第1項所述之方法，其中該整合驅動電子裝置為一隨身碟 (pocket drive)。

5. 如申請專利範圍第1項所述之方法，其另包含：

於該第一識別資料相符於該第二識別資料時，更新該第



六、申請專利範圍

一 識別資料。

6.如申請專利範圍第1項所述之方法，其中該預定程式碼為一作業系統。

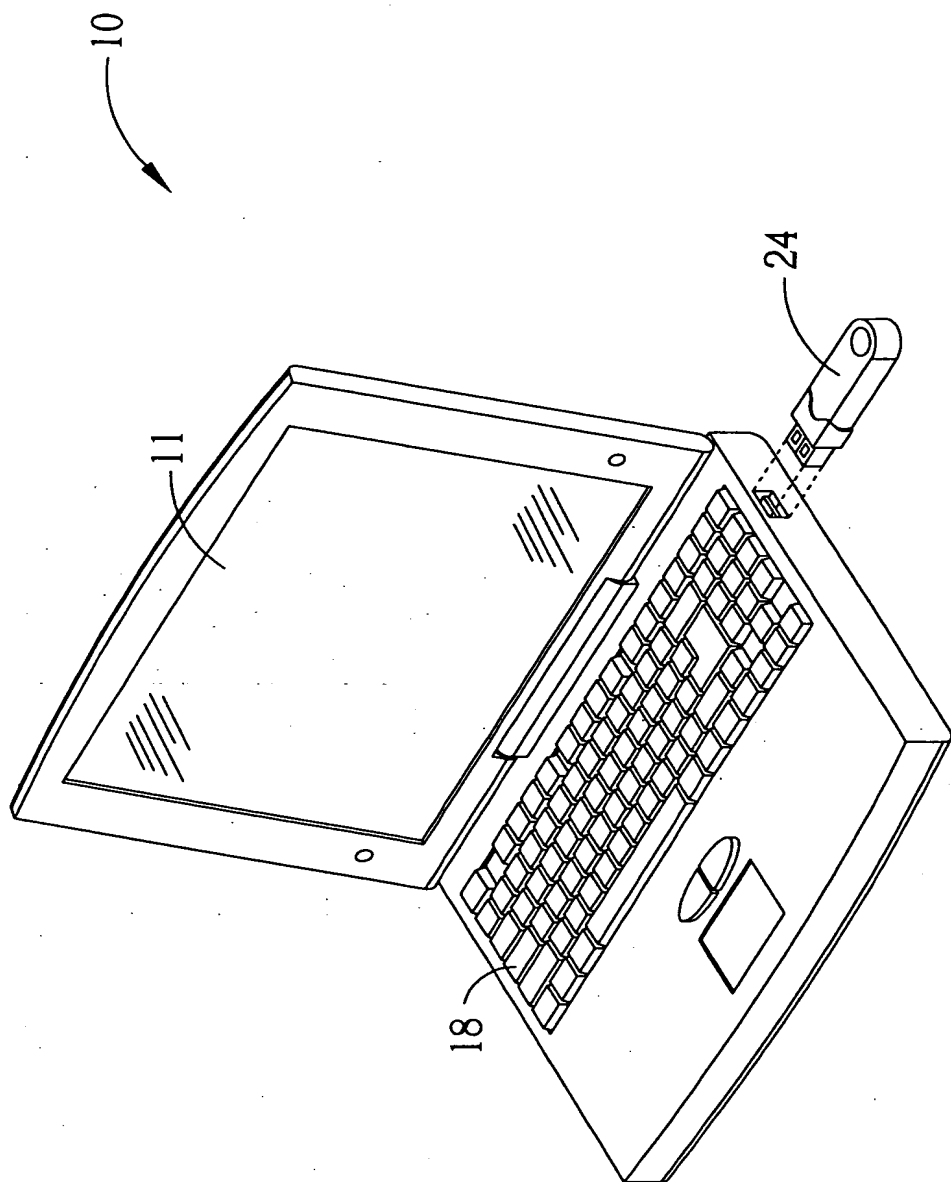
7.一種裝置，用來實施如申請專利範圍第1項所述之方法。

8.如申請專利範圍第1項所述之方法，其另包含：
提供該電腦系統一連接埠，該整合驅動電子裝置可插入至該連接埠；以及
若該第一識別資料係不符合於該第二識別資料時，則繼續比對該第一非揮發性記憶體所儲存之第一識別資料及插入至該連接埠之其它整合驅動電子裝置之非揮發性記憶體中所儲存之第二識別資料。

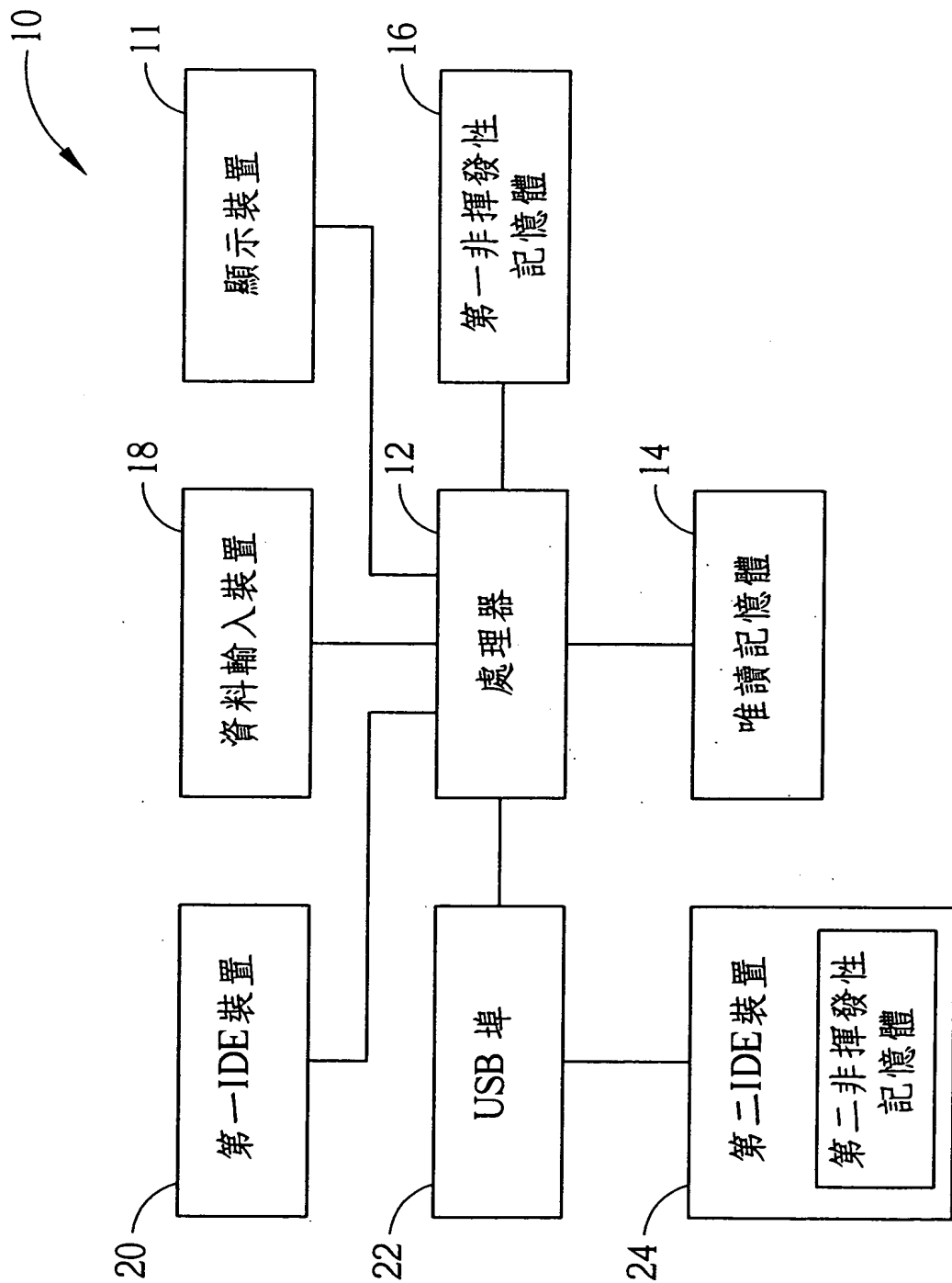
9.如申請專利範圍第1項所述之方法，其另包含：
若該第一識別資料係不符合於該第二識別資料時，則關閉該電腦系統。

10.如申請專利範圍第1項所述之方法，其另包含：
若該第一識別資料係不符合於該第二識別資料時，則發出一警示訊號。

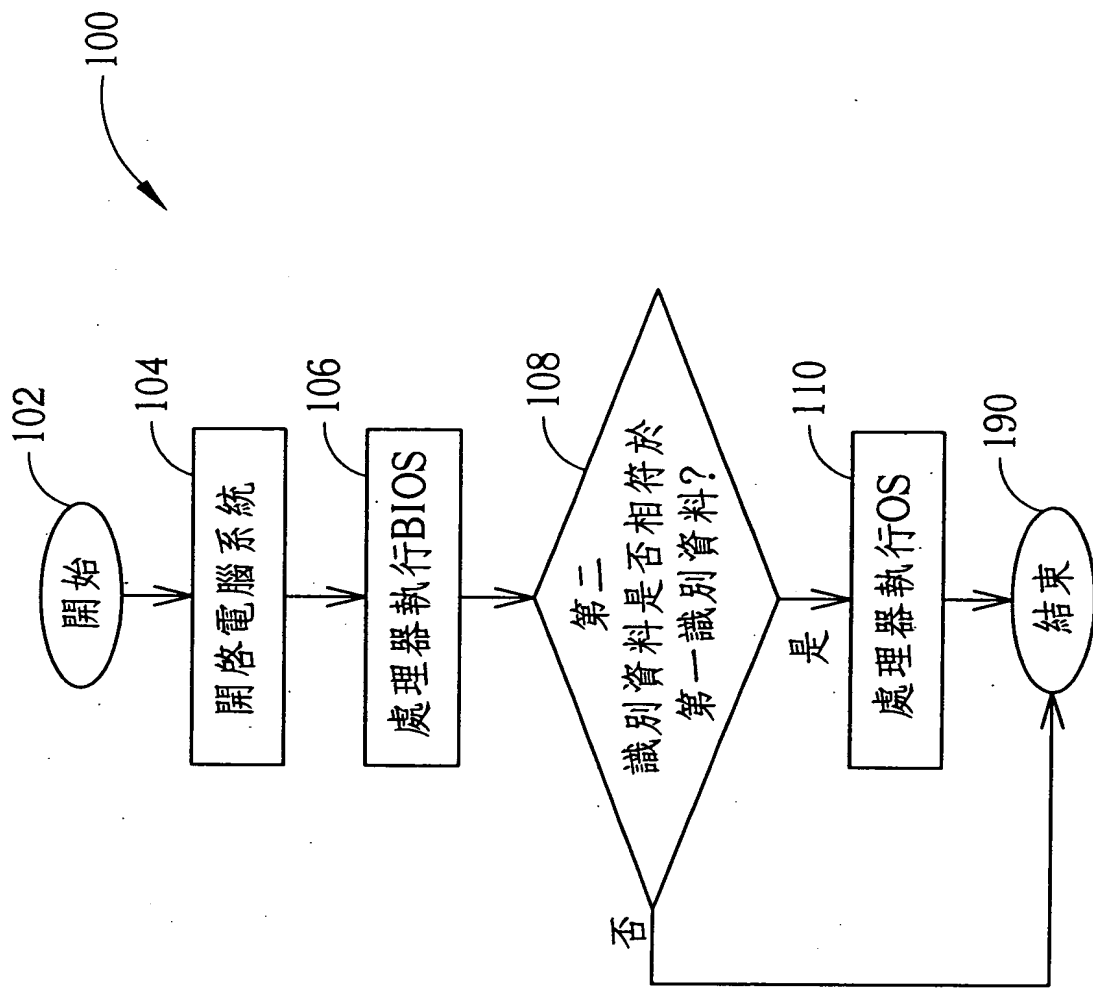




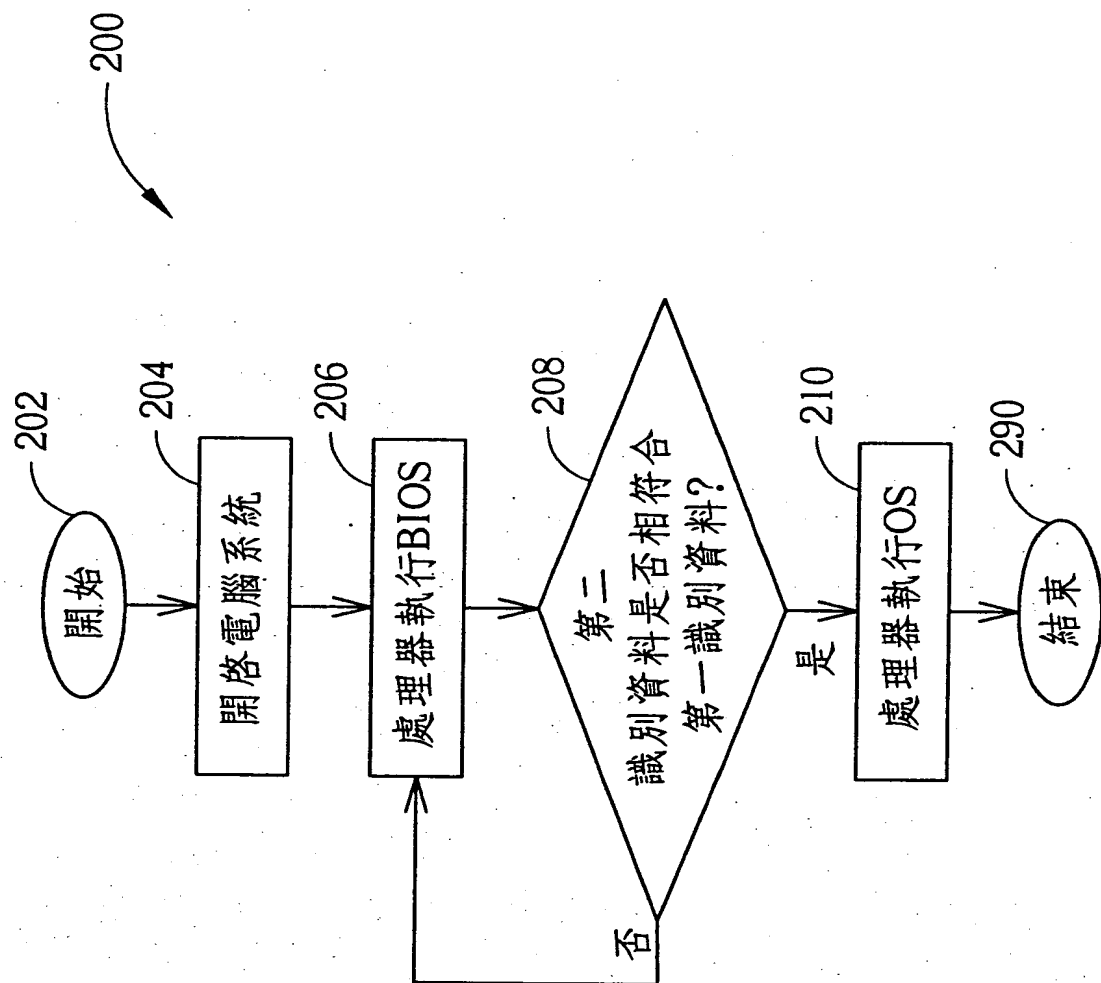
圖一



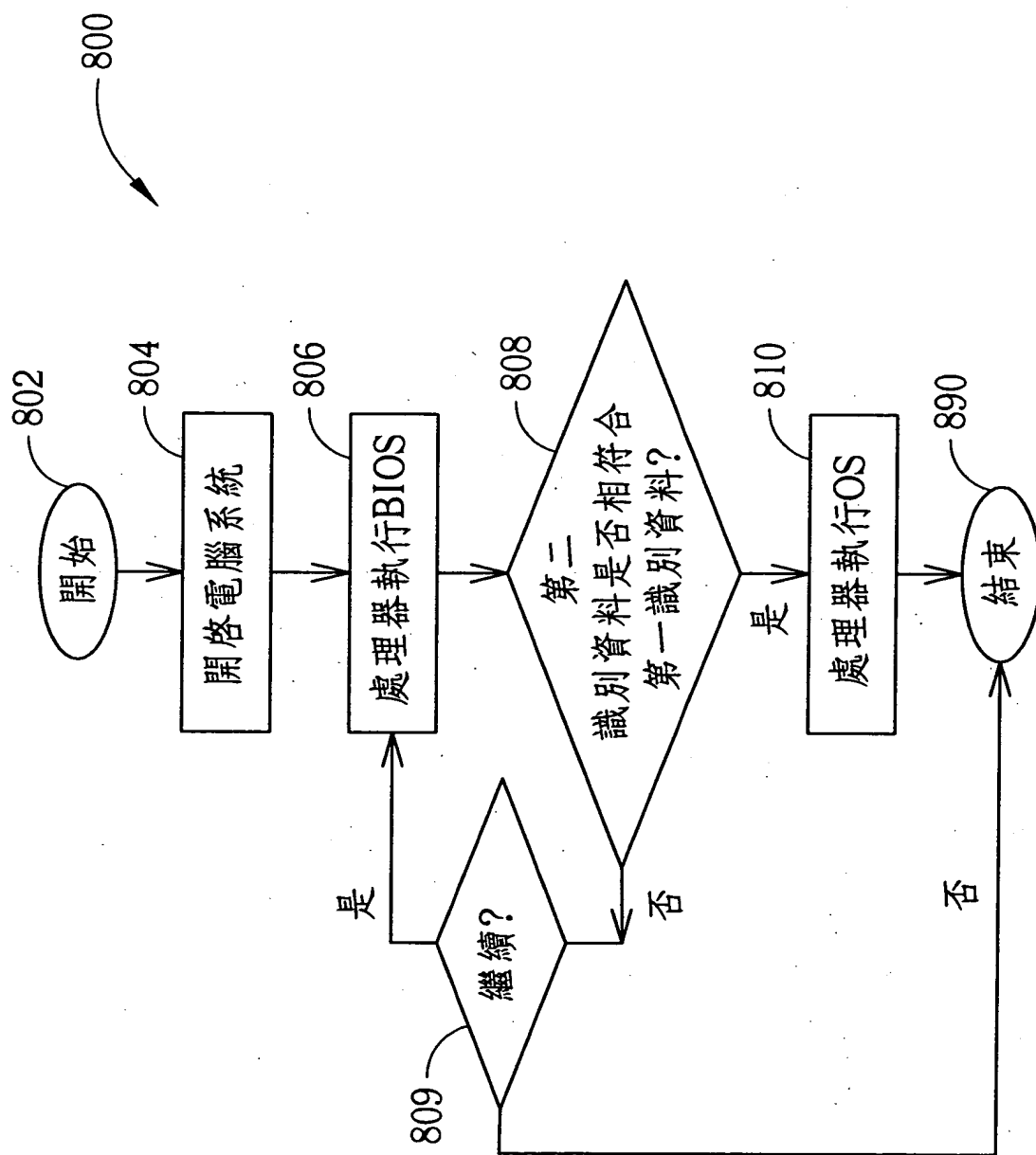
圖二



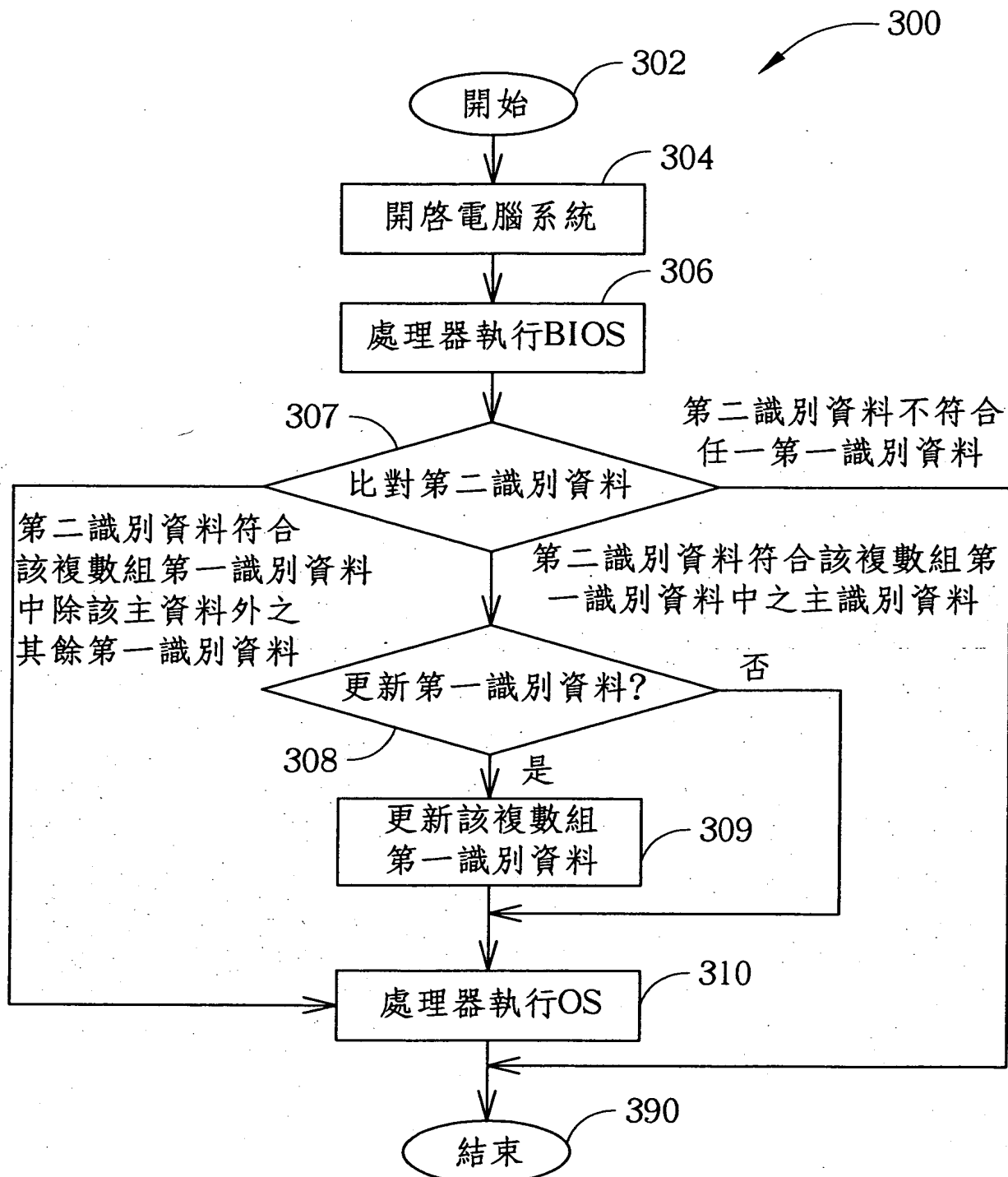
圖三



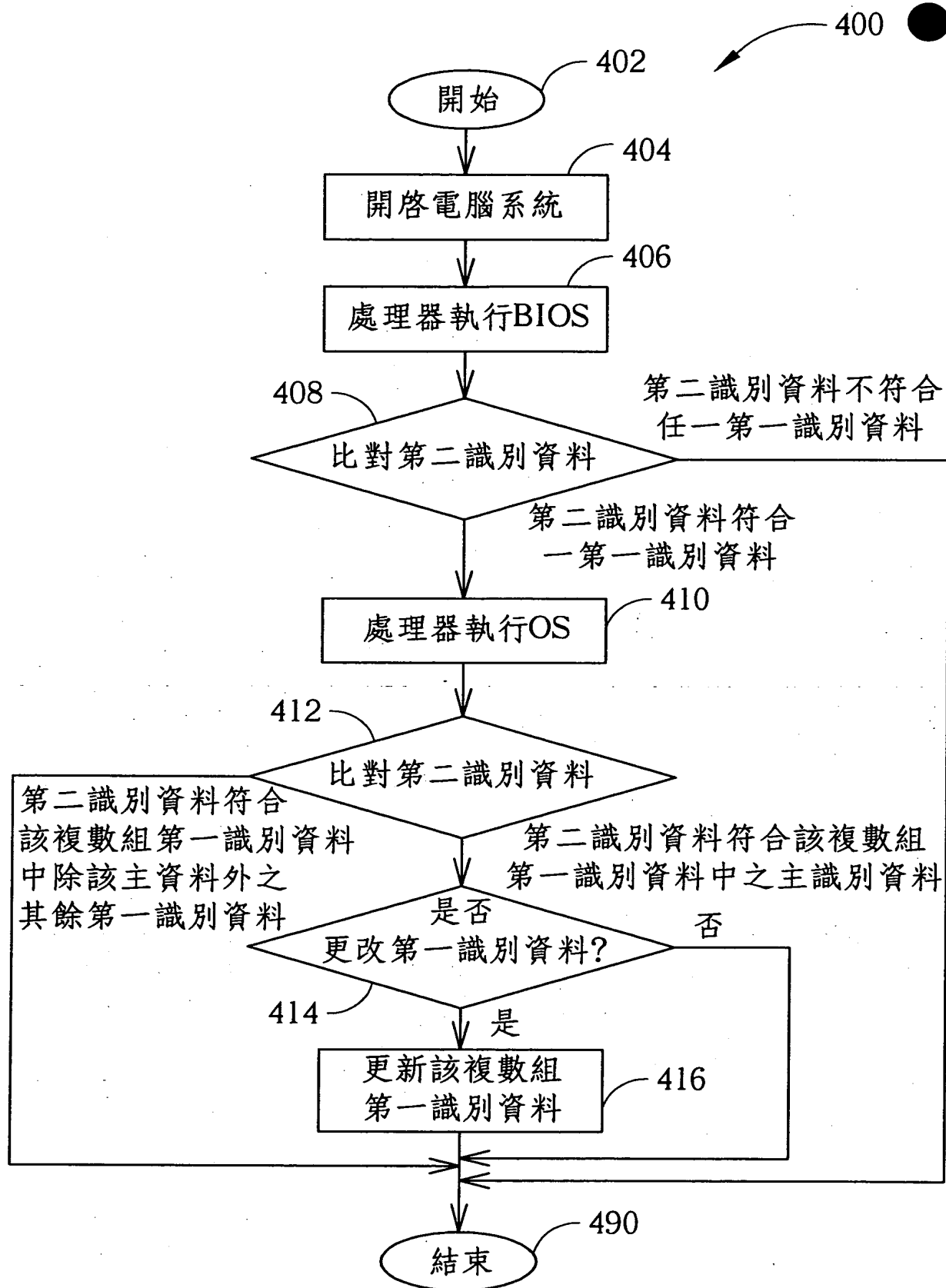
圖四



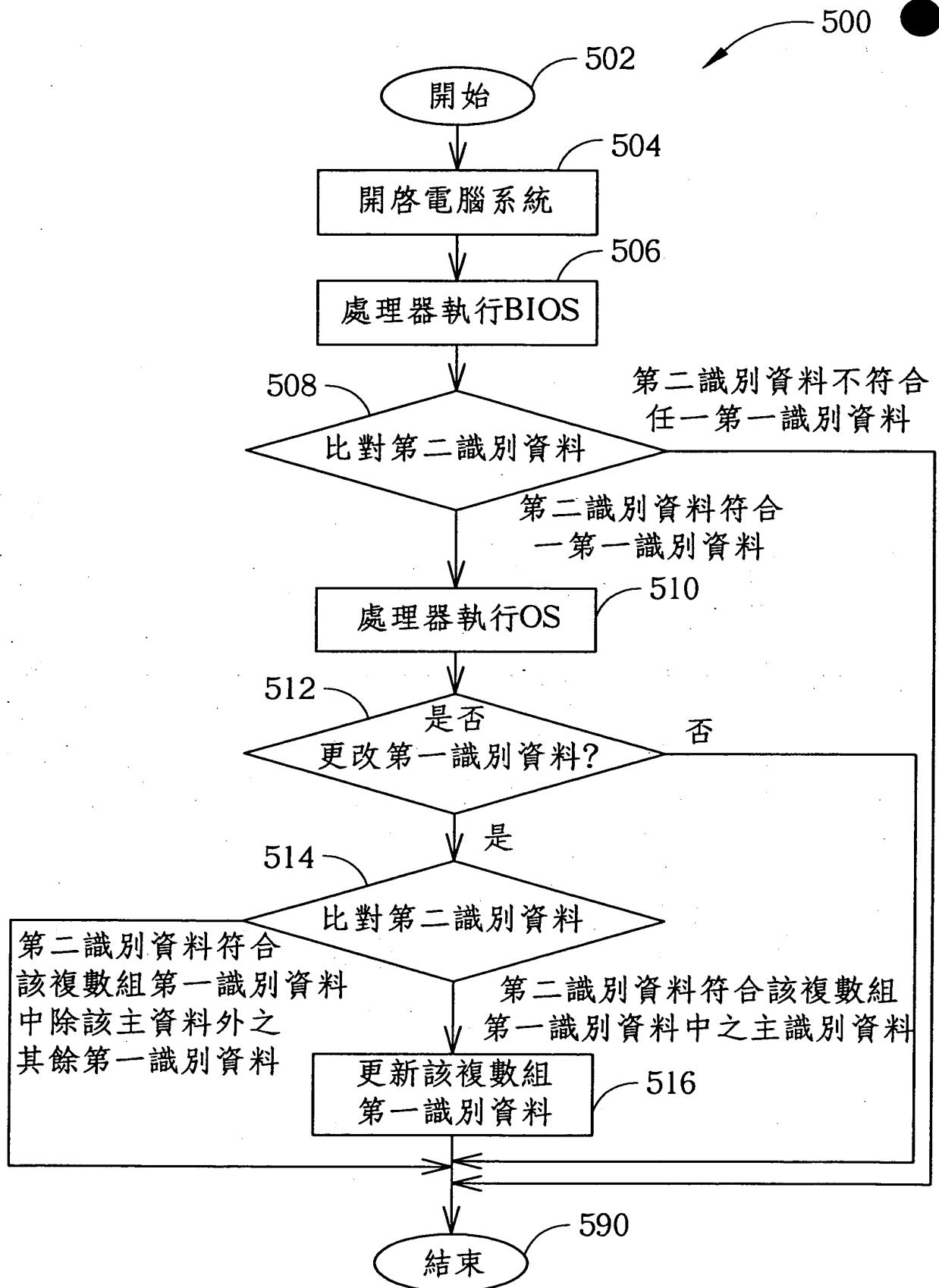
圖五



圖六

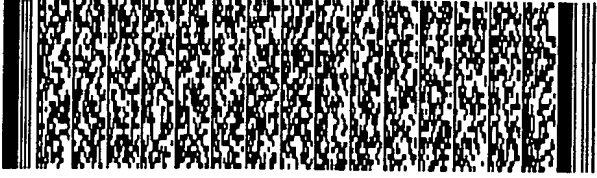


圖七



圖八

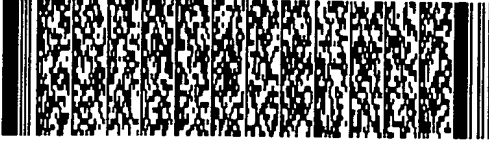
第 1/29 頁



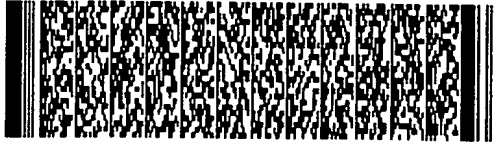
第 2/29 頁



第 3/29 頁



第 4/29 頁



第 5/29 頁



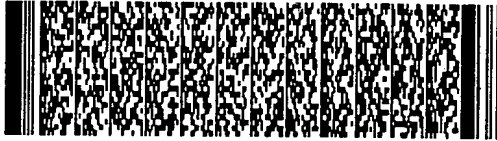
第 6/29 頁



第 6/29 頁



第 7/29 頁



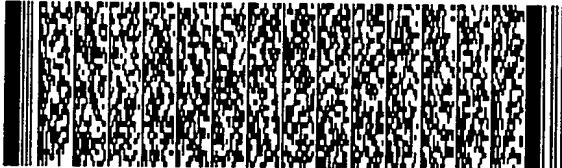
第 8/29 頁



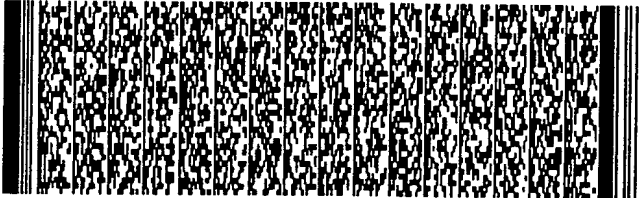
第 9/29 頁



第 9/29 頁



第 10/29 頁



第 11/29 頁



第 11/29 頁



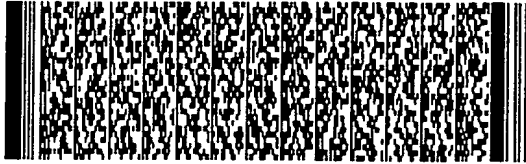
第 12/29 頁



第 12/29 頁



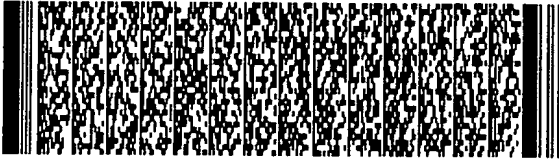
第 13/29 頁



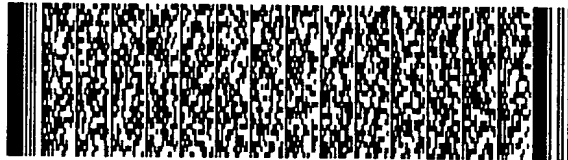
第 13/29 頁



第 14/29 頁



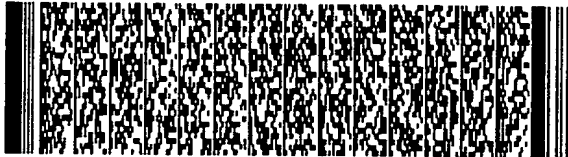
第 14/29 頁



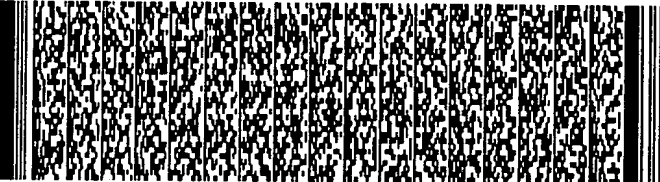
第 15/29 頁



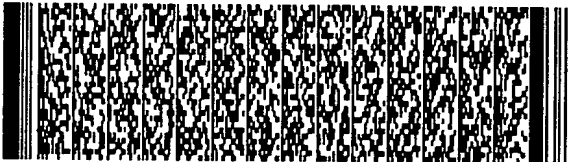
第 15/29 頁



第 16/29 頁



第 17/29 頁



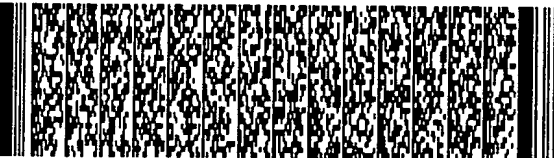
第 17/29 頁



第 18/29 頁



第 18/29 頁



第 19/29 頁



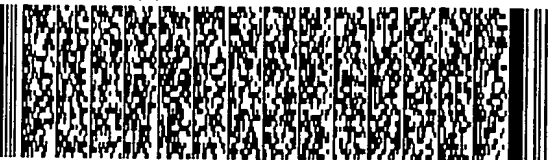
第 19/29 頁



第 20/29 頁



第 20/29 頁



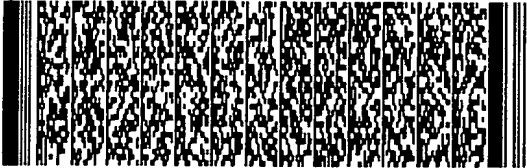
第 21/29 頁



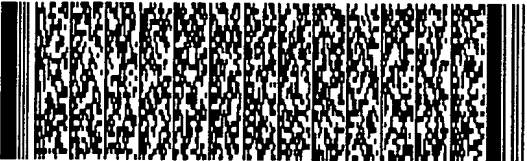
第 21/29 頁



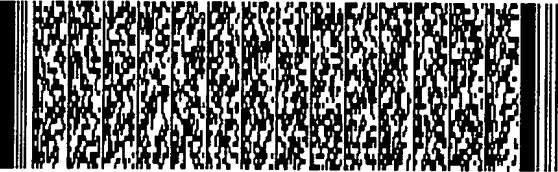
第 23/29 頁



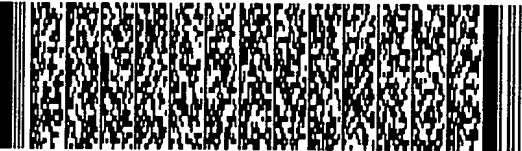
第 24/29 頁



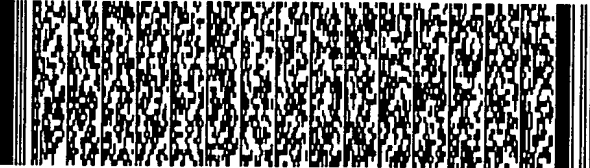
第 25/29 頁



第 26/29 頁



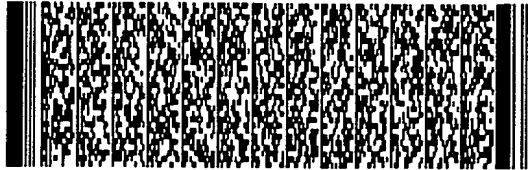
第 28/29 頁



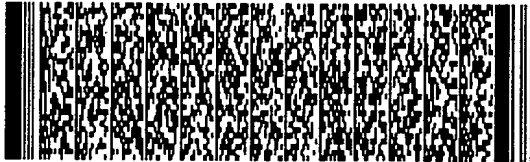
第 22/29 頁



第 23/29 頁



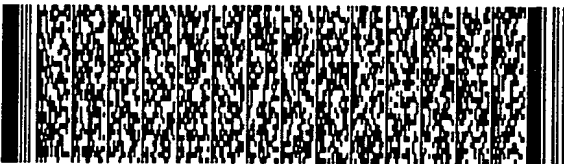
第 24/29 頁



第 25/29 頁



第 27/29 頁



第 29/29 頁



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☐ FADED TEXT OR DRAWING
- ☐ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☒ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☒ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.